



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



TUGAS AKHIR SB091358

Potensi Regenerasi Sel Leydig dan Sel Spermatogenik pada Testis Mencit (*Mus musculus*) Hiperglikemik yang Diinduksi dengan Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striata*)

Oleh :

Maharani Lukitasari

NRP 1510100013

Dosen Pembimbing:

Dra. Nurlita Abdulgani, M.Si.

Dosen Penguji:

Penguji I : Ir. Sri Nurhatika, MP.

Penguji II : Dr. Enny Zulaika, MP.

REVIEW

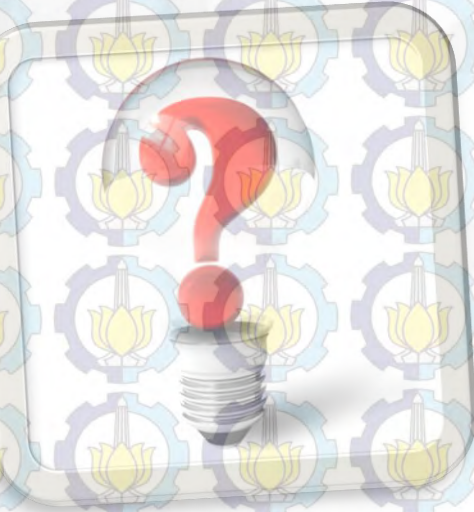
Rumusan Permasalahan

Tujuan

Manfaat

Metodologi

Rumusan Permasalahan



1

Apakah regenerasi sel leydig pada testis mencit hiperglikemik dapat terjadi setelah diinduksi ekstrak ikan gabus?

2

Apakah regenerasi sel spermatogenik dalam tubulus seminiferus testis mencit hiperglikemik dapat terjadi setelah diinduksi ekstrak ikan gabus?

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat potensi regenerasi sel leydig dan sel spermatogenik pada mencit hiperglikemik yang diinduksi ekstrak ikan gabus.

Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemanfaatan ikan gabus di bidang kesehatan, khususnya dalam penyembuhan infertilitas pada pria yang disebabkan oleh komplikasi diabetes mellitus.

Metodologi

Mencit (*Mus musculus*)

Pemeliharaan dan
Aklimatisasi

Hari ke 1-14

Cek Glukosa Darah

Hari ke 15

Induksi Aloksan

Hari ke 16

Cek Glukosa Darah

Hari ke 19

Kontrol

Terapi Mencit
Hiperglikemik

Hari ke 20-33

Cek Glukosa Darah

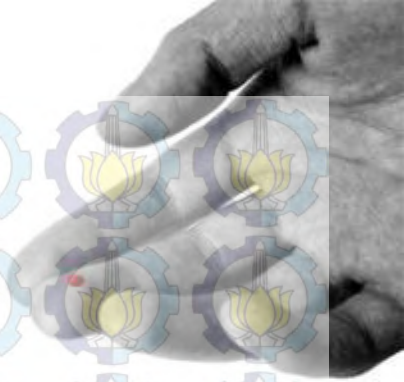
Hari ke 34

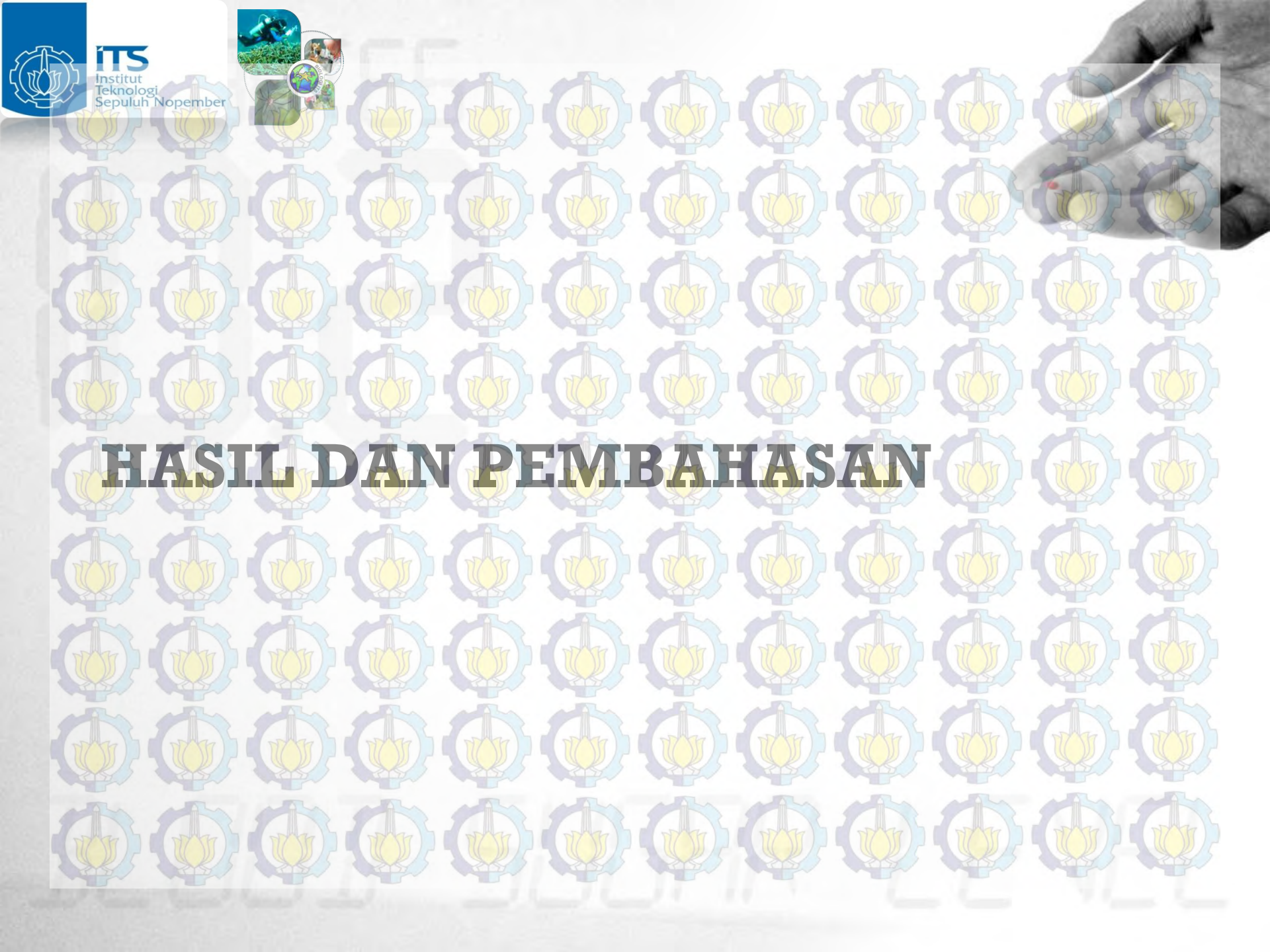
Pembedahan dan
pengambilan testis

Hari ke 34

Pembuatan preparat
testis

Pengamatan histologi





HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Regenerasi Sel Leydig Testis Mencit **Hiperglikemik** setelah **Diinduksi** **Ekstrak Ikan Gabus**

Tabel Hasil Pengamatan Jumlah Sel Leydig

Perlakuan	Jumlah Sel
K(-)	67 ± 15
K(+)	53 ± 19
TB	45 ± 12
TT	64 ± 12
TA	65 ± 9

Keterangan:

- K(-) : mencit kontrol negatif (normal).
- K(+) : mencit kontrol positif (hiperglikemik).
- TB : mencit hiperglikemik yang diberi ekstrak ikan gabus dengan dosis bawah masing-masing 0,07423 ml/hari.
- TT : mencit hiperglikemik yang diberi ekstrak ikan gabus dengan dosis tengah masing-masing 0,1248 ml/hari.
- TA : mencit hiperglikemik yang diberi ekstrak ikan gabus dengan dosis atas masing-masing 0,14846 ml/hari.

$P > 0,05 \rightarrow$ Tidak ada potensi regenerasi sel leydig setelah diinduksi ekstrak ikan gabus

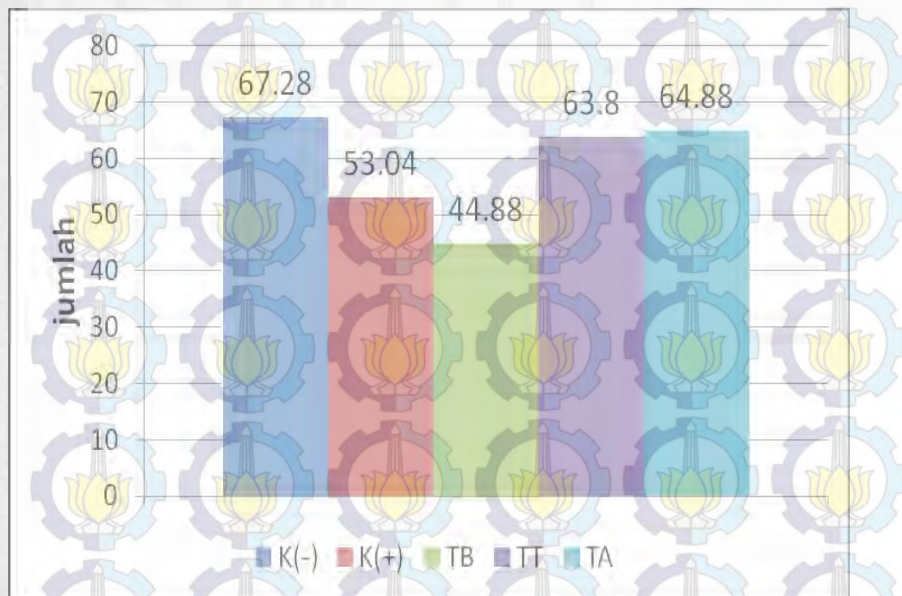
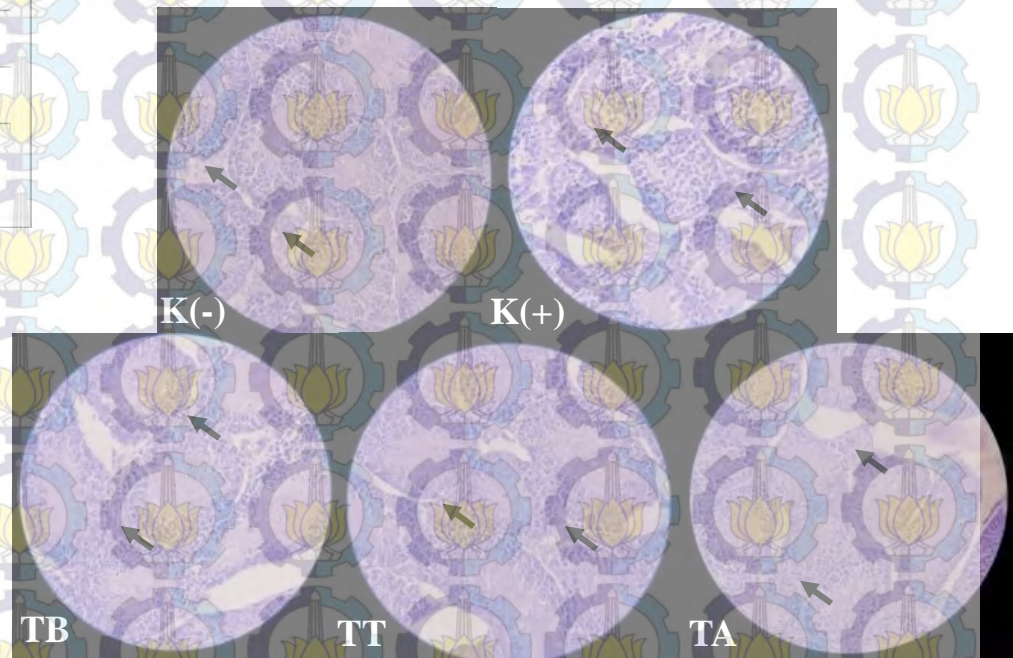


Diagram Jumlah Sel Leydig pada Masing-masing Perlakuan



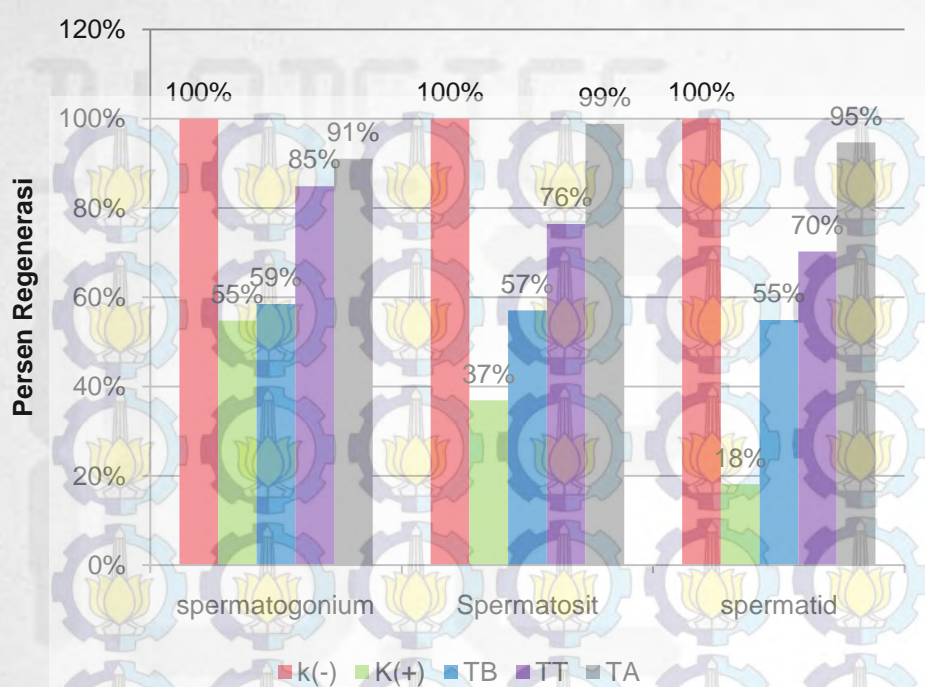
Gambar Hasil Pengamatan Sel Leydig (panah) dengan perbesaran 400x

Potensi Regenerasi Sel Spermatogenik Testis Mencit Hiperlikemik setelah Diinduksi Ekstrak Ikan Gabus

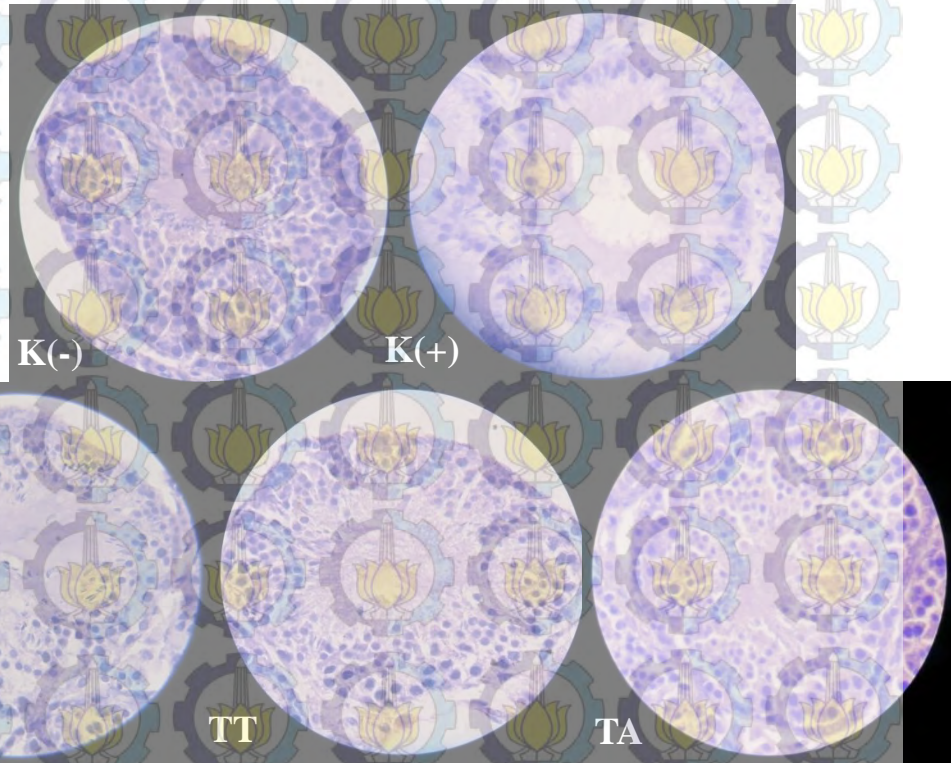
Tabel Hasil Pengamatan Jumlah Sel Spermatogenik

Jenis sel	Jumlah sel masing-masing perlakuan				
	K(-)	K(+)	TB	TT	TA
Spermatogonium	44 ± 4 ^a	24 ± 10 ^b	26 ± 5 ^b	37 ± 4 ^a	40 ± 4 ^a
Spermatisit	51 ± 2 ^a	19 ± 3 ^d	29 ± 7 ^c	39 ± 4 ^b	51 ± 4 ^a
Spermatid	147 ± 11 ^a	27 ± 15 ^d	80 ± 13 ^c	103 ± 11 ^b	139 ± 46 ^a

$P < 0,05 \rightarrow$ Ada potensi regenerasi sel spermatogenik setelah diinduksi ekstrak ikan gabus



Grafik tingkat regenerasi sel spermatogenik pada setiap kelompok perlakuan



Histologi Tubulus Seminiferus dengan Perbesaran 1000x



Kesimpulan



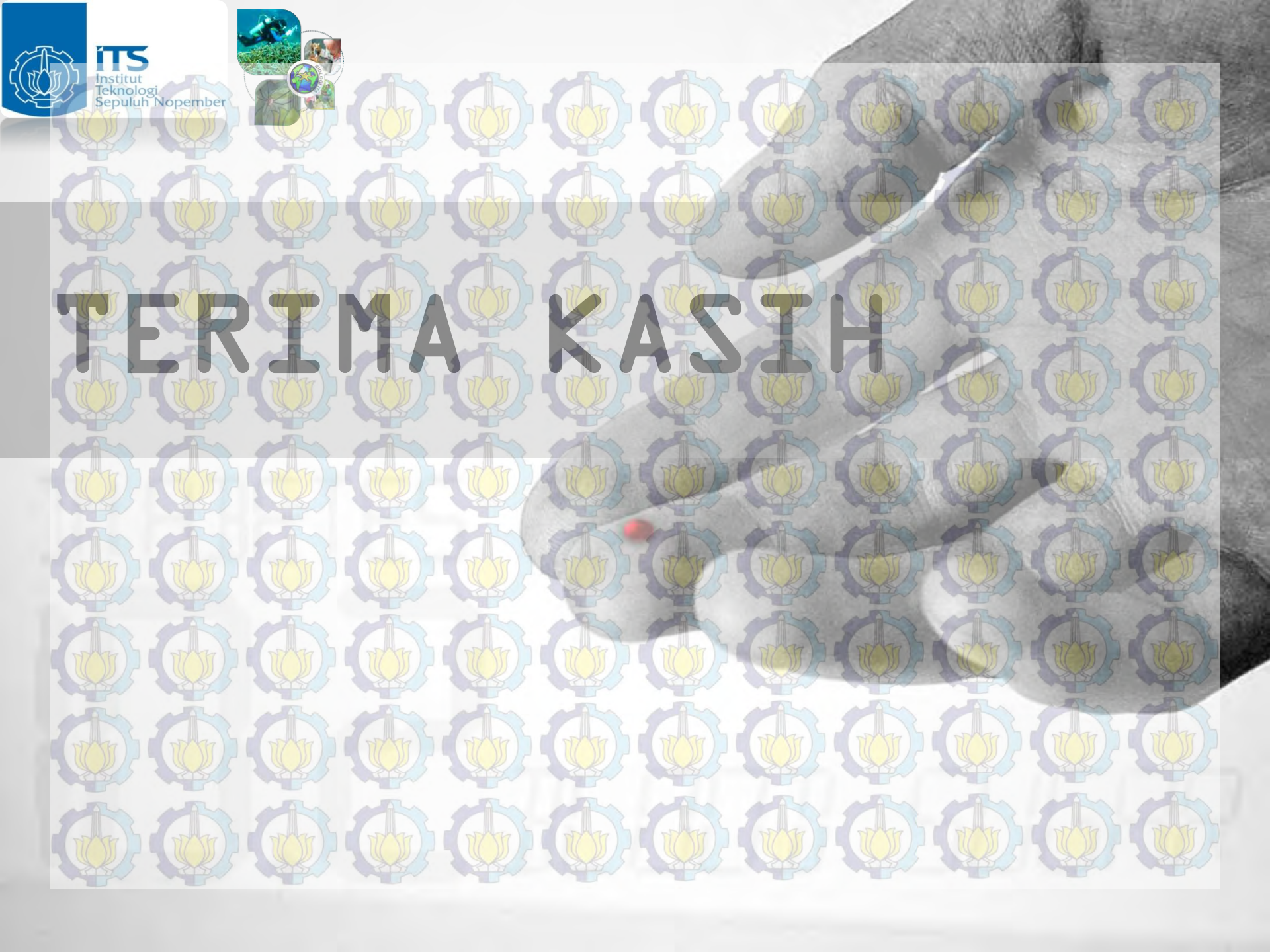
- Tidak ada potensi regenerasi sel Leydig pada testis mencit hiperglikemik setelah diinduksi dengan ekstrak ikan gabus.
- Ada potensi regenerasi sel spermatogenik dalam tubulus seminiferus testis mencit hiperglikemik setelah diinduksi dengan ekstrak ikan gabus. Tingkat regenerasi tertinggi pada kelompok perlakuan dosis atas (0,14846 ml/hari) dengan persentase jumlah spermatogonium sebesar 91 % dari jumlah sel normal, spermatosit sebesar 91% dari jumlah sel normal dan spermatid sebesar 99 % dari jumlah sel normal.



Saran

- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh ekstrak ikan gabus terhadap sel spermatogenik dengan variasi lama waktu induksi, sehingga dapat diketahui potensi regenerasi sel spermatogenik dalam rentang waktu induksi yang berbeda.
- Perlu dilakukan penelitian mengenai kadar hormon testosteron, sehingga diketahui pengaruh hormonal terhadap spermatogenesis.
- Perlu dilakukan uji klinis terapi ekstrak ikan gabus pada manusia.
- Untuk penelitian yang selanjutnya disarankan menggunakan hewan coba yang sudah diabetes, atau menggunakan zat diabetogenik lain yang efeknya lebih lama dari aloksan.





ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



TERIMA KASIH